

论 著

超声结合CT影像学特征在囊型肝包虫病中的临床应用价值分析*

甘孜藏族自治州人民医院超声科
(四川 甘孜 626000)

德 钦* 胡青青 刘小林

【摘要】目的 分析超声结合CT影像学特征在囊型肝包虫病中的临床应用价值。方法 回顾性分析本院2017年2月至2019年10月收治的66例囊型肝包虫患者的临床资料,比较超声和CT检查对囊型肝包虫病各型的诊断准确率;分析囊型肝包虫病各型的影像学特征。结果 超声联合CT诊断囊型肝包虫病各型的总诊断准确率为96.97%,明显高于单一的CT(81.82%)和超声检查(78.79%)($P<0.05$);CE1型主要表现为圆形或类圆形的囊性团块,均为单房;CE2型主要表现为囊状结构,均为多房,呈“玫瑰花结征”或者“蜂窝征”改变;CE3a型主要表现为“飘带征”,还可见“水中百合花征”;CE3b型超声可见“囊中囊”特征性影像;CE4型可见密度强弱相间的“脑回征”;CE5型可见囊壁明显钙化。结论 超声检查及CT检查均可有效显示囊型肝包虫不同病理阶段的影像学特征表现,术前结合超声和CT检查可有效提高诊断准确率。

【关键词】超声;CT;囊型肝包虫病;影像学特征
【中图分类号】R445.1;R445.3;R575
【文献标识码】A

【基金项目】四川省卫生和计划生育委员会科研课题(150051)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.10.035

Clinical Application Value of Ultrasound Combined with CT Imaging Features in Cystic Hepatic Echinococcosis*

DE Qin*, HU Qing-qing, LIU Xiao-lin.

Department of Ultrasound, People's Hospital of Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture, Ganzi 626000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the clinical application value of ultrasound combined with CT imaging features in cystic hepatic echinococcosis. **Methods** The clinical data of 66 patients with cystic hepatic echinococcosis admitted to our hospital from February 2017 to October 2019 were retrospectively analyzed. The diagnostic accuracy of ultrasound and CT examination for various types of cystic hepatic echinococcosis was analyzed. The imaging features of various types of cystic hepatic echinococcosis were analyzed. **Results** The total diagnostic accuracy of ultrasound combined with CT in the diagnosis of cystic hepatic echinococcosis was 96.97%, which was significantly higher than that of single CT (81.82%) and ultrasonography (78.79%) ($P<0.05$). CE1 type mainly showed round or round-shaped cystic masses, all of which were unilocular. CE2 type mainly showed cystic structure, all of which were plurilocular, showing a change of "rosette sign" or "honeycomb sign". The CE3a type mainly showed "streamer-like sign" or "lily sign in water". The CE3b type of ultrasound can be seen with the "sac in sac" characteristic image. The CE4 type can be seen with the "gyrus sign", with alternate strong and weak densities. The CE5 type showed obvious calcification of the cyst wall. **Conclusion** Ultrasonography and CT examination can effectively show the imaging features of different pathological stages of cystic hepatic echinococcosis. Preoperative ultrasound combined with CT examination can effectively improve the diagnostic accuracy.

Keywords: Ultrasound; CT; Cystic Hepatic Echinococcosis; Imaging Features

肝包虫病又称为肝棘球蚴病,属于寄生虫病^[1]。以甘肃、内蒙和西藏等畜牧业比较发达的省区多见^[2]。肝包虫病属于自然疫源性疾疾病,人类作为中间宿主而受害^[3]。该病可以分为囊型肝包虫病和滤泡型肝包虫病,临床上以前者较为常见,约占肝包虫病的97%以上^[4]。超声、CT及MRI等是临床诊断肝包虫病的常用手段^[5]。其中超声与CT因价格低廉、操作简便等优势得以广泛应用。故本研究通过对囊型肝包虫患者的临床、影像学资料进行分析,旨在探讨超声结合CT影像学特征在该病中的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院2017年2月至2019年10月收治的66例囊型肝包虫患者的临床资料。其中男性38例,女性28例,年龄11~76岁,平均年龄(40.97±12.74)岁。其中CE1型(单囊型)8例、CE2型(多囊型)7例、CE3a型(内囊破裂型)7例、CE3b型(多子囊型)13例、CE4型(实性改变型)12例及CE5型(钙化型)19例。

纳入标准:均经病理确诊;无超声、CT检查禁忌证;相关资料齐全。排除标准:存在其他恶性疾病者;依从性极差,中途退出者;孕妇、精神病等特殊人群。

1.2 方法 美国GE64排CT机、超声诊断仪。CT扫描参数:管电压100kV,管电流200mA,层厚为5mm,螺距为1.0,视野14~16cm,重建层厚1mm。范围:全腹部。常规平扫后,行动态增强扫描(3.5mL/s速率注射碘海醇80mL)。扫描完成后利用MSCT后处理工作站,对图像进行后处理。超声选用腹部超声探头,频率为2~6MHz。行肝脏多切面扫查,观察记录病灶位置、回声等情况,并采用彩色多普勒观察病灶内部及瘤周血流。

1.3 观察指标 由两名或两名以上经验丰富的诊断医师进行阅片,采用双盲法,观察超声及CT检查结果,重点观察病变密度、回声、位置等特征;并对比不同检查诊断

【第一作者】德 钦,女,主治医师,主要研究方向:超声在肝包虫病中的应用。E-mail: 124661093@qq.com

【通讯作者】德 钦

准确率。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示; 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同检查对囊型肝包虫病各型的诊断准确率比较 经超声诊断囊型肝包虫病各型的总诊断准确率为78.79%; CT的总诊断准确率为81.82%, 两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。超声联合CT的总诊断准确率为96.97%, 明显高于单一的CT和超声检查($P < 0.05$), 见表1。

2.2 影像学表现 CE1型: CT可见圆形或类圆形水样低密度影, 密度均匀, 边界清楚, 增强扫描无明显强化(图1)。超声可见肝实质内囊性占位阴影, 囊肿较大时可见“双壁征”; 囊内可见点状强回声, 为“飘雪征”。

CE2型: CT可见囊性低密度影囊内有分隔, 其中4例患者表现为典型的“福轮征”, 增强扫描无明显强化或轻度强化, 其中3例患者增强扫描轻度强化。超声显示囊内有多数圆形或

类圆形囊状结构, 囊内分隔纤细, 形成“玫瑰花结征”或者“蜂窝征”。

CE3a型: CT示囊性结构可见高密度影, 呈“水蛇征”、“飘带征”, 增强扫描内囊不强化或轻度强化。超声表现为外囊和内囊分离, 囊壁漂浮在囊液中, 表现为“飘带征”或“水中百合花征”(图2)。

CE3b型: CT显示病灶呈多房囊性, 母囊内有数量不等、大小不一类圆形更低密度影(子囊)(图2), 囊肿呈“桑葚状”或“车轮状”, 增强扫描为轻度强化。超声检查在母囊暗区内可呈多个较小的球形暗影及光环, 可见花瓣形分隔的“年轮征”或“蜂窝征”。

CE4型: CT表现为不规则混杂密度影, 病灶内可见均匀高密度影, 增强扫描强化不明显(图3)。超声显示变性的囊呈高回声、低回声或杂乱回声, 可见密度强弱相间的“脑回征”。

CE5型: CT可见斑片状、圆曲状或花边状的高密度影, 钙化明显。增强扫描无明显强化。超声显示棘球蚴囊密度增高而不均匀, 囊壁呈絮状, 并伴宽大声影及侧壁声影。

表1 不同检查对囊型肝包虫病各型的诊断准确率比较[n(%)]

检查方式	CE1型(n=8)	CE2型(n=7)	CE3a型(n=7)	CE3b型(n=13)	CE4型(n=12)	CE5型(n=19)	诊断准确率
超声(n=66)	6(75.00)	5(71.43)	5(71.43)	11(84.62)	9(75.00)	16(84.21)	52(78.79)
CT(n=66)	7(87.50)	5(71.43)	6(85.71)	12(92.31)	8(66.67)	16(84.21)	54(81.82)
超声联合CT(n=66)	8(100.00)	7(100.00)	6(85.71)	13(100.00)	12(100.00)	18(94.74)	64(96.97) ^{ab}

注: ^a、^b分别表示与超声检查、CT检查比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

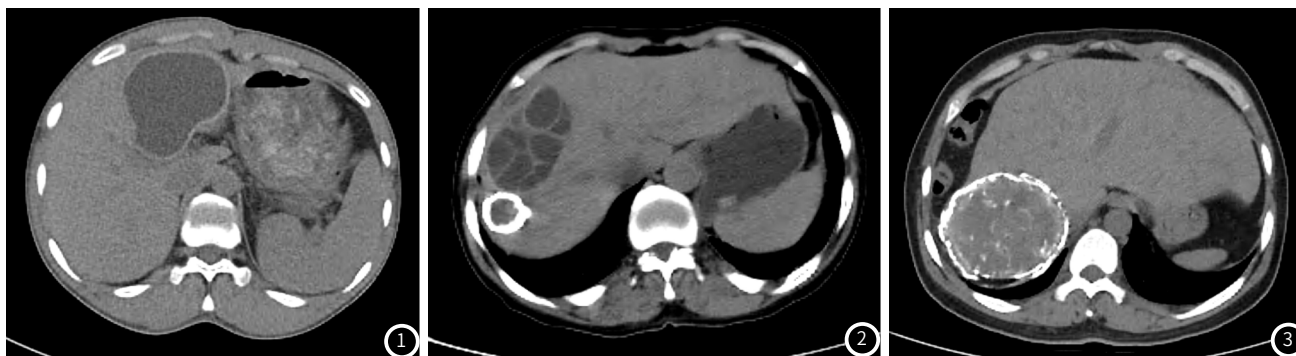


图1 CE1型肝包虫病, 挤压第一肝门。图2 CE3b型肝包虫病, 子囊壁部分钙化; 肝右叶后上段包虫, 部分钙化。图3 CE4型肝包虫病, 实变钙化型, 病灶累及肝周间隙, 粘连右侧膈肌。

3 讨论

近年来, 随着旅游业的发展、人口的流动及家畜的增多, 导致肝包虫病发病率呈逐渐上升趋势, 严重影响到了世界公共卫生、经济发展^[6-7]。临床上对于囊型肝包虫的治疗方案包括很多种, 比如药物治疗、手术切除等, 其治疗方案的选择与包虫囊肿的分型密切相关^[8-9]。影像学检查在囊型肝包虫病的诊断和分型中具有重要的意义, 其中超声检查为首选的检查方式。根据WHO肝包虫囊肿超声分类^[10], 临床上将其分为CE1型、CE2型、CE3a型、CE3b型、CE4型及CE5型六种。其中CE1、CE2型具有活性; CE3a、CE3b型具有活性, 但活力较弱; CE4、CE5型无活力, 属于死亡包虫。囊型肝包虫各病理

阶段的活性程度是临床治疗方案选择、预后评估的关键^[11]。

本研究66例囊型肝包虫患者中CE1型占12.12%、CE2型占10.61%、CE3a型占10.61%、CE3b型占19.70%、CE4型占18.18%、CE5型占28.79%。其中CE1型在超声上主要表现为圆形或类圆形的囊性团块, 均为单房。后壁呈明显增强回声效应, 并可见典型的“双壁征”; CE2型在超声上主要表现为囊状结构, 均为多房, 呈“玫瑰花结征”或者“蜂窝征”改变; CE3a型超声可见“套壁征”; 部分可见典型“飘带征”, 还可见“水中百合花征”; CE3b型超声可见“囊中囊”特征性影像, 显示花瓣形分隔的“年轮征”或“蜂窝征”; CE4型在超声图像上内部回声常不均匀, 可见密度强弱相间的“脑回征”;

(下转第129页)

(上接第 111 页)

CE5型在超声上可见囊壁明显钙化,同时伴宽大声影及侧壁声影^[12]。超声显示囊内及囊壁的变化是判定肝包虫活性的关键,同时CT检查亦可显示囊型肝包虫不同时期的病理变化,一般认为单囊、多囊、“福轮征”等提示肝包虫具有活性,且活力强;“水蛇征”、“飘带征”、“桑葚状”及“车轮状”提示包虫虽有活性,但活力弱;囊壁或囊内钙化则提示包虫属于死亡包虫,无活力^[13-14]。在诊断肝包虫病中,CT尽可清晰显示病变位置、范围,还可显示肝脏早期病变。且CT检查不会受体型肥胖、膈下囊肿、囊肿继发感染等影响,这一点是超声无法比拟的^[15]。但本研究结果显示,超声诊断囊型肝包虫病的准确率与CT比较无差异($P>0.05$),不过两者联合诊断的准确率明显高于单一的超声和CT检查($P<0.05$),表明对于超声无法评估者,可进行CT检查,对治疗方案的选择具有一定的指导意义。

综上所述,超声检查及CT检查均可有效显示囊型肝包虫不同病理阶段的影像学特征表现,术前结合超声和CT检查可有效提高诊断准确率。

参考文献

- [1]李纳芮,喻文杰,王谦,等.肝包虫病患者超声影像动态观察[J].预防医学情报杂志,2018,34(11):26-35.
- [2]裴晓迪,刘伦皓,刘莉,等.2014年四川省丙型病毒性肝炎病例报告数据质量核查结果分析[J].职业卫生与病伤,2018,33(6):348-351.
- [3]罗柏生,周光华,周永超.2004-2015年重庆市北碚区法定传染病疫情分析[J].保健医学研究与实践,2017,14(5):29-33.
- [4]吕莹,胡勇.泛素-蛋白酶体途径与肝脏疾病的研究进展[J].医学分子生物学杂志,2018,15(2):120-124.
- [5]母齐鸣,贺伟,侯桂敏,等.腹腔镜分别联合肝包虫内囊摘除术与解剖性肝切除治疗肝包虫病的临床疗效分析[J].实用医院临床杂志,2018,15(3):66-68.
- [6]Keong B,Wilkie B,Sutherland T,et al.Hepatic cystic echinococcosis in Australia: an update on diagnosis and management[J].Anz J Surg,2017,88(1/2):26-31.
- [7]苟代文.CT平扫结合动态增强扫描在诊断肝泡型包虫病中的价值研究[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(10):95-98.
- [8]胡锡坤.不同时序HAART结合抗HCV治疗对HIV合并HCV感染患者肝功能的影响[J].分子诊断与治疗杂志,2018,10(4):38-39.
- [9]朱少美,刘集鸿,周潇.丙型肝炎抗体阳性患者HCV RNA与肝功能指标联合检测的意义[J].分子诊断与治疗杂志,2019,11(3):96-98.
- [10]WHO Informal Working Group.International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings[J].Acta Tropica,2003,85(2):253-261.
- [11]马淑梅,郑云慧,樊海宁,等.超声造影参数对肝泡型包虫病灶边缘浸润带的分析研究[J].中国超声医学杂志,2016,32(11):1001-1003.
- [12]侯玉虎,马淑梅,樊海宁,等.青海达日、班玛地区小学生肝包虫病患病情况调查[J].现代预防医学,2016,43(13):55-57.
- [13]文霞,陈列,秦志光,等.超声弹性成像技术联合多排螺旋CT在诊断肝囊性包虫病中的临床价值[J].中国地方病防治杂志,2018,33(5):83-84.
- [14]张怀孝,樊海宁.肝囊性包虫病的临床诊断与治疗现状[J].中华地方病学杂志,2015,34(4):309-312.
- [15]Díaz A,Casaravilla C,Barrios A A,et al.Parasite molecules and host responses in cystic echinococcosis[J].Parasite Immunol,2016,38(3):193-205.

(收稿日期:2019-11-25)